Konstru-Forumo 10

Marto – 2008

Jan Werner; retadreso: <...>

Enkonduke al la 10-a numero

La ĉefa celo de miaj diskut-leteroj *Konstru-Forumo* estas solvi terminajn problemojn de nia fako – konstrua fako – inkluzive de ĉiuj parencaj fakoj, subfakoj, metioj. La interkonsiliĝo estas grava por efektiva interkompreniĝo ne nur en nia kelkmembra grupo, sed pere de nia aktiva penetrado en fakajn aranĝojn kaj periodaĵojn ni plu portu la rezultojn de nia traktado, ankaŭ al vortaristoj, kiuj povas helpi en la vastigo de la rezultoj al la esperantista publiko. Komparante niafakan terminaron kun fakoj natursciencaj kaj humanismaj, mi konstatas, ke teĥnikaj fakoj entute estas terminologie malzorgataj.

Mi esprimas dankon al Prof. Dr. Erich-Dieter Krause, ke li komprenas nian situacion kaj en siaj ampleksaj vortaroj li publicas niajn interkonsentitajn terminojn. En la 9-a *Ko-Fo* mi menciis kelkajn terminojn, kiuj aperis en la nova Granda Vortaro Germana-Esperanta. Nun mi trovis tie ankaŭ la novan formon *buldozro*, *buldozri* (la ĝis nun aplikata formo *buldozo* estas plene nesistema, laika). En tiu ĉi letero aperas teksto pri nova traktado inter Prof. Krause kaj mi, espereble utila por nia fako. Plurajn novajn formojn de konstrufakaj terminoj mi sukcesis enigi en la ĉeĥa-esperantan vortaron kompilitan de mia amiko Karel Kraft, ĝian suplementon nun pretigas Miroslav Malovec, mi estas konvinkita, ke ankaŭ li bonvolos ion el niaj atingaĵoj enmeti, ion ne tro altfakan. Ĉu ankaŭ vi povas en tiu direkto agi?

En la tagoj 7-a ĝis 9-a de novembro 2008 okazos en Dobřichovice apud Prago KAEST (Konferenco Apliko de Esperanto en Scienco kaj Tekniko). Mi planas tie prezenti prelegon „Konstru-Forumo sin prezentas“, en kiu mi parolos pri interkonsentitaj konstrufakaj terminoj kadre de nia forumo. La informojn vi trovos ĉe: http://www.kava-pech.cz/kaest.

En la nuna jaro mi provos esti pli akurata koncerne la aperigadon de la diskut-letero *Konstru-Forumo*. Mi petas ankaŭ vin reagi laŭble rapide kaj konkrete. Post aperigo de la 9-a letero en januaro 2008 mi ricevis tri viajn respondojn. Ĉar temis precipe pri statikaj problemoj, mi atendis voĉon ankaŭ de la kolegoj Obradović kaj Halász, eble ankaŭ de la maŝininĝeniero Horváth. Mi petas ilin reagi al la 9-a n-ro ankoraŭ nun, marte-aprile 2008. Kaj nun ni turnu nian atenton al la traktataj temoj.

Ni solvas termin-vakaĵojn

La temo 6 – kelkaj nocioj el statiko. Fabien van Mook skribis (2008-02-20): Verŝajne vi kaj mi ne tute konsentos pri la pridiskutitaj statikaj nocioj kaj terminoj (ŝarĝo, streĉo, forto kaj tensio). Mi ne plu volas reteni la forumon pri la temo 6; se la aliaj forumanoj ne plu komentas, ni fermu tiun temon kaj akceptu la difinojn laŭ la paĝo 2 de KF 9. WE: Dankon al Fabien! Mi iom komprenas la embarason de Fabien, li (supozeble) pensas en la gepatra lingvo kaj sub influo de la angla, kie la nocio-rilatoj estas strukturitaj iom alimaniere. Ekz. tira streĉo estas *tensile loading*, kombinita streĉado estas *combined load*. Pro tio lia kompreno de streĉo kaj ŝarĝo kvazaŭ kunfluas. Tamen en la franca oni diferencigas: *effort de traction* kaj *charge de traction*. Mi vere rekomendas en la planlingvo Esperanto diferencigi ŝarĝon (kaŭzo) disde streĉo (kaŭziteco).

La temo 8 – tretejo. Malgraŭ mia promeso, mi ne sendis al Fabien skizon de ŝtupo-facoj. Mi pardonpetas, la promeson mi plenumos nun. La prokrasto okazis unue pro longa meditado pri la ŝajne banala demando, kio estas fronto kaj flanko de ŝtupo, poste pro mia forgeso. Laŭ mia opinio, fronto de ŝtupo estas la vartikala faco, kiun oni vidas suprenirante. Ni parolis pri ĝi kiel pri subtretejo, nun mi proponas (ŝtup)fronto, resp. fronto de ŝtupo, analogie al fronto de domo. Ĉu vi povas konsenti?

La temo 11 – kvoto, koteo. Mi dissendis mian 39-paĝan verketon titolitan „Koteado en konstru-desegnoj“. Entute venis tri pozitivaj reagoj, neniu kolego kontraŭstaris al la novaj terminoj *koteo*, *kotei*, *koteado*. R. Bouchet: Mi direkos min al koteo anstataŭ kvoto. F. van Mook: Mi akceptas la terminon koteo kaj ties derivaĵojn, ĉar mi nun vidas, ke ili utilas en sia kompakteco. F. Ĉupin esprimis sian ĝeneralan konsenton. Ĉar neniu el la ceteraj kunlaborantoj esprimis sin kontraŭ, mi konstatas la *koteon* akceptita. La kajeron mi multobligos, kiu el vi deziras ĝin ricevi paperforme?

Fermante tiun ĉi temon mi esprimas elkoran dankon al B. Ĉupin kaj F. van Mook por la atentigoj pri kelkaj miaj eraroj kaj mistajpoj!

La temo 12 – edifico. R. Bouchet esprimis konsenton pri aplikado de la nomo. F. van Mook fermis sian alparolon per la vortoj „se iuj ŝatus uzi la vorton edifico en komuna lingvaĵo, mi ne kontraŭas.“ Lian alparolon al la temo mi prezentas ankaŭ por la ceteraj, ĉar mi vidas ĝin el la terminologia vidpunkto metodike instrua:

Pri edific' mi ankoraŭ ne konvinkiĝis, ke ĝi nepre estu substantiva radiko. Unue mi ja vidis en Azorin: edifici = konstrui edificon; due mi legis en la Etimologia vortaro de Esperanto de Ebbe Vilborg (1991), ke "edifi (...) Metafora uzo de L aedificare 'domkonstrui' (...)". Pro ambaŭ kialoj mi emas aserti, ke edific' estas verba radiko. Aliflanke mi scias, ke la latina substantivo estas aedificium kaj el tiu ĉi formo / prononco oni povas sugesti, ke la esperanta formo edific' venas el la latina substantivo, ĉar alikaze ĝi verŝajne estus edifik'. Se oni volas decidi pri la radika karaktero, estus laŭ mi bezonate esplori, kiom ofte esperantistoj uzas edifici en la senco de „esti en edifico", „konstrui edificon" aŭ „uzi edificon" (ĉi laste, se oni konsideras edific' kiel rimedon). Des pli, tia esploro indus, se la vorto apertenus al komuna lingvaĵo, kiel vi skribis en KF 9, mi pensis, ke vi volus enkonduki aŭ difini la terminon. Vi bone konjektis, ke mi ne legis la difinon de „domo" en PIV. Por mi la vortoj „stacidomo", „domo" kiel oficejo, vendejo k.a. ja ŝajnas al mi tiom naturaj. Tial mi miris, ke la PIV-aŭtoroj limigis „domon" al konstruaĵo por homloĝado kaj eĉ penis aldoni du tute nekongruajn signifojn (gento kaj --fi!-- zodiakero). Mi emas difini domon kiel konstruaĵon, kiu ne estas ponto, vojo, tunelo, kanalo, relvojo ktp, alivorte la baza objekto de arĥitekturo.

Komento de WE: La hezitado de Fabien estas neniel pravigita. Azorin enkondukis „edifico" kiel substantivradikan vorton, tiel **li difinis ĝin per nacilingvaj ekvivalentoj**. Lia lastlinia informo, ke „~i = konstrui edificon" estas senduba eraro, pri kiu mi skribis en la pasinta Ko-Fo 9 sur la paĝo 3 sube (estas necese konatiĝi kun la **teorio de vortfarado en Esperanto**, ekz. en PAG; konciza pritrakto estas en „Vortkonsisto, vortfarado, vortanalizo, vortordo" verkita de A. Cherpillod).

Eta leciono:
PAG § 289 – Tri reguloj de vortefiko:

I. Substantiva ĉefelemento substantivigas la antaŭan flankelementon.
II. Adjektiva ĉefelemento substantivigas la antaŭan flankelementon.
III. Verba ĉefelemento povas efiki al sia flankelemento dumaniere: 1. per adverbigo, 2. per adjektivigo, farante ĝin, laŭ la senco, sia predikata adjektivo.

Se estas **la radiko edific' substantiva**, la o-finaĵo estas pleonasma, neniu efiko okazas. Se ni al la substantiva radiko almetos la verban vinaĵon „i", tiu jam proprafunkcia finaĵo estiĝas ĉefelemento de la vorto kaj okazas la vortefiko laŭ la regulo III: adverbigo. Sekvas la analiza formo: edifice i = agi aŭ stati edifice. Mi ne vidas kaŭzon, ke ni komprenu la formon kiel „konstrui edificon", sed „esti en edifico".
Se **la radiko edific' estas verba**, la o-finaĵo estas proprafunkcia kaj ĝi substantivigas la flankelementon „edific". Laŭ PAG § 291: se la flankelemento radike ne estas substantiva, en la vortkunmeto ĝi ricevas substantivan vort-karakteron. Ekzemple: skrib-maŝino = skribo-maŝino. En nia kazo la finaĵo „o" estas ĉefelemento (ĉar proprafunkcia) kaj la vortefiko kaŭzas: edific(i)-o = edific(o)-o, do (ent)o karakterizata per edific(ad)o; vidu PAG § 293. Ĝi signifas unuavice la nomon de ago (edifico = edificado), duavice la konkretan manifestiĝon, do la rezulton de la ago (altaj edificoj). Por eviti necesokaze la dusencecon, ni apudmetas por klarigo la respektivan sufiksoidon (rim. de WE: „aĵ"). Tuj post tiu ĉi ekspliko Kalocsay kaj Waringhien aldonas por ni bone ilustran ekzemplon:
1.*ago*: konstruado: konstruo ado: konstruo, kiu estas ago;
2.*rezulto*: konstruaĵo: konstruo aĵo: konstruo, kiu estas aĵo.

La ideo devenigi la radikon *edific'* de la latina *aedificare* ne havas racian kernon, ĉar ni ne bezonas specialan vorton por „konstrui edificon", same kiel ni ne bezonas specialan verbon por „konstrui domon". Fabien, se vi tamen volas konsideri *edific'* verba, poste *edific(ad)o* estus agado, por plene esprimi la rezulton, vi devus diri *edificaĵo*. Kun tio mi neniam povos konsenti. – Rilate al via parolo pri „termino kaj komunuza vorto": Nek domo nek edifico estas netaj terminoj, same kiel miloj da aliaj vortoj en konstrufako aplikataj. Ili apartenas kaj al laika medio kaj al certa fako. Tiu fenomeno kiel proceso povas esti dudirekta: 1. vorto de komuna leksiko estas elektita por nomindiki ion fakan (= terminigo), 2. vorto faka (termino) envenas laikan medion, plejofte pere de popularsciencaj publicaĵoj, gazetoj, la precize fiksita nocia limigo perdiĝas (malterminigo). Tiu disvastiĝo sin reflektas returne al la faka difiniteco. Mi estas konvinkita, ke „edifico" meritas sian pozicion en ambaŭ medioj, por ni estas utile ĝin nocie ekspliki, sed precizan difinon de edifico ni ne bezonas. La apliko estu libervola. Mi petas Fabien pri ankoraŭfoja pripenso de la afero.

La temo 13 – laciĝo, kipado, ŝvelado. Al la temo detale esprimis sin R. Bouchet, F. van Mook menciis nur: „Mi atendas la respondon de la aliaj." WE: Mi tuj sekve prezentos la informojn de la kolego Bouchet kaj aldonas, ke mi esperas ricevis informon pri la starpunkto de ĉiuj ceteraj (almenaŭ iom) statikistoj.

R. Bouchet: *Konsentite pri laciĝo. Pri la nocioj france nomataj (b) déversement kaj (c) voilement, mi tute konsentas kun vi, ke la du fenomenoj estas parencaj sed, ke unu (fenomeno c) estas loka kaj alia ne (fenomeno b). La du fenomenoj rilatas ĉefe al ŝtalkontruado, pleje al traboj faritaj el ŝpare uzita ŝtallado, pro tio kompreneble kreskas fenomenoj kaŭzitaj de malekvilibro.*

La fenomeno (b) trafas la tutan trabon aŭ almenaŭ la parton de ĝi, kiu situas inter du punktoj sufiĉe bone fiksitaj. La tro granda tensio de la premata parto kaŭzas flankan klinadon de tiu parto, el tio rezultas torda streĉo. Tiujn streĉojn helpas aŭ malhelpas la punktosituo de la ŝarĝoj, supre ili helpas al la fenomeno, sur la laŭlonga neŭtrala akso ili havas nek pozitivan nek negativan efikon, sube ili malhelpas la fenomenon, konsekvence tiu suba situo helpas al la stabileco. Tiu fenomeno gravas ĉe parto de konstruktoj kiel framoj de industria halo, balkoj de tekto, traboj de ponto ktp. Estas interese noti, ke la konstruado per betono integrita kun ŝtalo forigas la fenomenon.

*Pri la senco de "**kipado**" mi kompreneble konsentas kun vi, sed vi skribas: ... **sekvas deflankiĝo de balko el la ebeno**..., mi preferus: .... **sekvas deflankiĝo de la premata sekcoparto de la balko el la ebeno** ..., por reliefigi la knikado-agon (estas nur propra opinio de mi). Laŭ mi tiu fenomeno estas, en ŝtalkonstruado, same grava kiel knikado. Pro ambaŭ povas okazi abrupta difektiĝo de la strukturo. Pro tio mi ŝatus, ke estu specifa vorto pri tiu fenomeno, kiu, laŭ mi, estas pli komplika ol simpla deflankiĝo.*

*La fenomeno (c)voilement estas nur loka streĉo, fakte loka misformiĝo de ŝtallado, ĝenerale de almo de I-H-U-profiloj, sed ne nur, pro tro granda prema tensio en ĝi. Ĉar estas loka fenomeno, kiu rilatas al knikado, eble sufiĉas **loka knikado**, kiel la angla formo: **local buckling**. Miaopinie, se mi skribas „La balko-almo misformiĝas pro loka knikado", la frazo estas tute klara.*

*La nomindiko **ŝvelado**, ŝajnas al mi, ne tre taŭgas. Eble ĝi povus esti uzita ekzemple pri fermita kuvo el ŝtallado, en kiu povus esti premita likvaĵo aŭ gaso, kaj pro troa premo interne, okazus loka ŝvelo de la vando, kiu estis nesufiĉe rezistokapabla. Tio pli proksimas al la signifo de NPIV.*

*Pri faldi mi atentigas, ke en ŝtalkonstruo oni uzas multe da profiloj faritaj el faldita ŝtallado. Konklude, mi inklinas al: a) **laciĝo** (jam akceptita), b) **kipado,** c) **loka knikado.***

WE resume: Mi konsentas kun la starpunto de Rémy Bouchet. Kaj la ceteraj?

La temo 14 – bitumo kaj asfalto. Pri la temo sendis al mi sian opinion nur Fabien, mi petas starpunkton koncerne la diferencigon de tiuj du nocioj ankaŭ de la aliaj. Bonvolu sendi al mi difinon de bitumo kaj de asfalto laŭ vialanda konceptado. Pri mia starpunkto vidu la 9-an Ko-Fo.

La temo 15 – trafluo, debito, spezo. R. Bouchet: *El la tri vortoj **debito** estis proponita de C. Verax en lia vortareto eldonita en 1908 de Hachette. En "GRAND DICTIONNAIRE eo-fr de G. Waringhien mi trovis: **elfluokvanto** (debit [fr]). La franca vorto debit havas sencon: volumo de fluaĵo elfluinta dum tempounuo en preciza punkto. Eble la elfluokvanto estus pli bona, ĝi evitos francismon, pri kio multaj plendas.*

Fabien van Mook: *Mi mem ankoraŭ ne progresis pri la temo 15. Sed intertempe mi trovis artikolon de Tibor Kepencay el KAEST 2006: „Traktado pri terminologio kaj koneksaj problemoj de bazaj grandoj de kvanto kaj kvalito“ (http://www.kava-pech.cz/article-kaest2006e-resumoj-esperanto.html). Se vi ĉeestis tiun prelegon kaj tial havas rimarkon, bonvolu diri. Eble la artikolo inspiros min.*

WE: La propono de R. Bouchet laŭ mia opinio estas akceptebla, sed sen la prefiksita „el“ (en konkretaj okazoj povus ja esti ankaŭ *trafluokvanto* aŭ *enfluokvanto*. Al Fabien mi respondas: La tekston de T. Kepencay mi rete sendas al vi. La problemon ni nun ne povas fermi, estas bezonata opinio ankaŭ de la ceteraj kolegoj. Mia opinio: *flukvanto*; se mi estus elektanta inter debito kaj spezo, mi preferus *spezon*, kiu pli bone harmonias kun la aktuala semantiko de la radiko *spez*.

Nova temo 16 – titolkampo, legendo. En la kajero de mi sendita al vi rete „Koteado en konstru-desegnoj“, en art. 70, 71, 72 mi uzis la nomindikojn *titol-kampo* kaj *notlisto*. Mi ne estis kontenta kaj plu meditis pri ili. Nun mi konservas la unuan (*titol-kampo*), sed ŝanĝas la duan al *legendo*, ĉar mi esploris, ke ĝi estas nomo internacia: en – *legend*, fr – *legende*, de – *Legenda* (ankaŭ *Zeichenerklärung*), ru – *legenda*, cs – *legenda*. La difinojn mi provas formuli jene:

- **titol-kampo**, titolkampo – limigita areo sur desegnaĵo, kutime en la dekstra suba angulo, destinita por enskribi preskribitajn datumojn pri la desegnaĵo, ekz. pri aŭtoro, enhavo de la desegnaĵo, projekta establaĵo, investisto, skalo k.a.; ekvivalentoj: en – *title block*, fr – *cartouche d'inscriptions*, de – *Schriftfeld*, ru – *osnovnaja nadpis'*, es – *cajetín básico, rotulado*, cs – *popisové pole*.
- **legendo** – informa klarigo (kutime teksta) de signoj uzitaj en la desegnaĵo, sĥemo, diagramo k.s. En PIV la leksemo legendo tiun signifon ne havas, sed tio nin ne deturnu de la decido.

Mi petas vin, bonvolu esprimi vin pri mia propono.

Nova temo 17 – spano, spanejo. Tradukante eseon de la ĉeĥa verkisto Jan Balabán, mi bezonis traduki la vorton *trakt* (en la germana ankaŭ *Trakt*, angle *bay*). Post longa hezitado mi uzis la nomon *spanejo*, kiu estas derivaĵo de la jam uzata *spano* (PIV 2: distanco inter du apogpunktoj de volbo, plafono aŭ inter du pilieroj de pontarko k.s.). *Spanejo* estas libera spaco en unu etaĝo de domo kun laŭlonga porta (apoga) sistemo, kies horizontalaj dimensioj estas spano kaj fronta longo de la domo. Vian ĉu aprobon, ĉu alian solvon mi petas sendi al mi baldaŭ. La eseo aperos en la aŭgusta *La Ondo de Esperanto*.

Eŭrokodo 2 pri betono

En la 9-a n-ro de *Konstru-Forumo* la kolego J. Halász informis nin pro la eŭropaj normaj „eŭrokodoj". – Reagis R. Bouchet: Mi uzis partojn de EC-3, kiuj estis pli precizaj ol nia franca regularo (CM-66), ankaŭ EC-4, kiu estas sola kompleta regularo pri kunefiko de betono kaj ŝtalo (WE: mi uzas la nomon „jungita konstrukto"), kiu ekzistas pri tiu temo. Pri ŝtalkonstruado mi jam ne okupiĝas. Ĉu indas traduki la eŭrokodojn? Ĉu ekzistas kopirajto? Mi povus helpi, sed kiu korektos? – Fabien van Mook: Mi neniam laboris pri eŭrokodoj, ne spertas pri strukturkalkulado, do mi ne povas juĝi… Koncerne la provtekston de J. Halász li komuniukis rimarkojn: Anstataŭ „diagramo lineara-konstanta" eblas diri „diagramo linia-konstanta", rilate al „ortogramforma" Fabien rekomendas sekvi Matematikan vortaron (Marc Bavant, 2003), kie estas „ortangulo" kaj „rektangulo" anstataŭ „ortogramo".

La opinio de WE: Nun mi prunteprenis de iama kolegino en fakultato 260-paĝan ĉeĥlingvan libron titolitan EUROCODE 2, sed evidentas, ke ne temas pri neta EC-2, ĉar la teksto plurloke enhavas komentariojn de niaj specialistoj. Pro amplekso de la problemaro kaj nia limigita laborpovo mi rekomendas ne okupiĝi pri tradukado, utile estus diskuti kelkajn novajn nociojn kaj serĉi esperantajn ekvivalentojn. Ekzemple nia specialisto pri betono, J. Halász, povus elekti kelkajn tiajn nociojn kaj prezenti ilin al ni inkluzive de difinoj. En la specimeno pasintfoje prezentita estas por mi neklaraj: *rampado*, *rampa ekvivalento*, *ŝnurmodulo*, *diagramo ortogramforma*. Ĉu *ŝrumpo* (de betono) estas (en) *shrink(age), contraction, (de) Kontraktion, Schwinden, Schrumpfen, (fr) contraction*?

Spontana evoluo kontraŭ planeco de Esperanto – latiso kaj truso

Komence de februaro 2008 mi ricevis mesaĝon de Prof. Dr. Erich-Dieter Krause, en kiu li petas eksplikon (citaĵo): „…dum la lastaj monatoj mi prilaboradis **Suplementon al la Granda Vortaro Esperanta-Germana** (kiu aperis en 1999). Tiukonekse mi volas ankaŭ korekti kelkajn erarojn kaj malglataĵojn en tiu verko. Pere de via publicaĵo „Terminologiaj konsideroj" mi eksciis pri malĝustaĵoj koncerne la leksemojn **latiso** kaj **truso**. Ĉu vi povus detale konsili al mi pri la necesaj korektindaĵoj? Mi volas enmeti tiujn en la suplementon."

Fine de la mesaĝo li aldonis: „Certe vi rimarkis, ke mi subtenis la de vi proponitan neologismon ***puco*** kaj enmetis ĝin kaj ties ĉiujn derivaĵojn en mian vortaron *Großes Wörterbuch Deutsch-Esperanto*, aperintan lastjare."

Mi respondis la 11-an de februaro. Ĉar la respondo iom detale traktas la problemon, kaj rilatas nian *Konstru-Forumon*, mi la respondon enmetas kaj petas vin, la kunlaborantojn, esprimu vian opinion pri la problemo de *latiso* x *truso*. Mia letero al Prof. Krause:

Estimata sinjoro profesoro, mi estas ĝojigita informi vin pri mia starpunkto koncerne la leksemojn LATISO kaj TRUSO, aldone ankaŭ pri la ceteraj aferoj.

Estas bedaŭrinda fakto, ke pri faklingvoj, precipe la teĥnikaj kaj metiaj, preskaŭ neniu okupiĝas sisteme, laŭ terminologiaj principoj. Kaj se tamen sporade iu, vortaristoj, krom vi, ne montras intereson pri la rezultoj. Ĝenerala sperto en ĉiu lingva komunumo estas, ke fakaj (sciencaj, teĥnikaj, metiaj) vortoj penetras en la komunuzan lingvon. Ankaŭ en Esperanto tia „malterminigado" estas dezirinda. Nun mi alpaŝu al la problemo. La etimologion de latiso kaj truso mi ne studis, sed ŝajnas al mi, ke ambaŭ estis elpruntitaj el la angla lingvo.

lattice – laŭ J. C. Wells: latiso. En la angla-ĉeĥaj teĥnikaj vortaroj: **1**. *mříž*, *mřížovina* (*Netzwerk*, *Vergitterung*, *Gitter*); *příhradovina* (*Fachwerk*, *Gefach*); *prutová soustava* (*Stabwerk*); **2**. *zamřížovat* (*okno apod.*) (*vergittern*); **3**. *příhradový*, *mřížový* (*fachwerkartig*, *gitterartig*).

truss – laŭ J. C. Wells: kunligi; fasko; (hernia) bandaĝo; (*bridge*) trus(trab)o. En la angla-ĉeĥaj teĥnikaj vortaroj: **1**. *příhradový nosník* (*Fachwerkbalken*, *Fachwerkträger*), *příhradovina* (*Fachwerk*, *Gefach*), *prutová soustava* (*Stabwerk*), *příhradová konstrukce* (*Fachwerk*, *Fachwerkbau*), *vazník* (*Binder*); *plná vazba* (*krovu*) (*Dachgespärre*, *Bock*); **2**. *podepřít* (*příhradovými nosníky*) (*stützen*, *unterstützen*); *vyztužit* (*nosník vzpěrami*) (*ansteifen*, *verstreben*).

La anglaj **lattice** kaj **truss** estas vaste polisemiaj vortoj, reciproke semantike interplektitaj, absolute nekonvenaj por transpreni ilian plenan internan enhavon. Kaj tamen tio okazis. Zamenhofaj ili ne estas, same en Plena Vortaro (1956) ili ne troviĝas. Mi citas laŭ PIV 2005:

latiso – **1**. retforma kunmetaĵo el dratoj aŭ stangoj, uzata por fari aĵurajn barilojn, apartigaĵojn k.s.: *ĝardenbarilo el latiso*; latlatiso *referencita al* krado; **2**. Strukturo el stangoj, ebena aŭ spaca, kiu anstataŭas masivan konstrumaterialon (rim. de J.W.: ekstreme laika nekonvena konstato): latismasto, latisponto, latistrabo; 3. = krado 5 (regula aranĝo de atomoj). Sekvas maksimume laika nocio **lutita latiso**… uzata kiel armaturo en betono (rim. de J.W.: armaturon por ŝtalbetono ne eblas nomi latiso kaj la teĥnologio de lutado en tiu metio ne estas ebla, firmeco de lutjunto estus absolute nesufiĉa).

truso – ĉarpentaĵo el ligno aŭ metalo, en formo de renversita V, destinita por subteni tegmenton. Referenco al patno, ĉevrono. (Rim. de J.W.: neadekvata ekspliko; la angla *truss* enhavas tiun signifon, sed eĉ en la angla ĝi estas marĝena.)

La signifoj donitaj en PIV pliparte kopias la anglan polisemian lingvon. La rezulton, kiu konfuzigas la tutan Esperanto-movadon, mi koncize prijuĝas kiel ĥaosan ĝangalon miksitan kun stultaĵoj. Por **latiso** plimalpli konvenas la 1-a signifo: retforma kunmetaĵo ktp., sen la ambigua atributo „aĵura“. La ekspliko de **truso** estas plene erara.

En analizo de la problemo estas necese klare diferencigi latison disde truso, la anglisma nocia interplekto de ambaŭ estas por internacia (plana) lingvo neakceptebla. La du nocioj vidataj en realo estas parencaj nur laŭ ĝenerala laika vidpercepto: ambaŭ estas materiaj vergaj produktoj, en la komuna plano sen ligo al materialo, detaloj de reciproka orientiĝo de vergoj, sen ligo al celo de la objekto kaj al ties (konstru)faka fortostreĉa (statika) efiko.

Latiso estas iom, nedifineble, rigida produkto el subtilaj stangoj – vergoj – el ajna materialo, kiuj reciproke kruciĝas kaj ligiĝas plej ofte en unu ebeno; kiel tuto la produkto estas aplikata cele por bari (spacon, areon, aperturon), apartigi, en certaj kazoj ankaŭ por dekori. Por plenumi celon latiso estas firme fiksita ekz. al grundo, planko, vando k.s. Latiso estas parenca al subtila krado. **Latiso en konstrufako** estas (laŭ rekomendo de J.W.) verga struktura sistemo ekz. en la formo de cilindra latisa volbo efikanta kiel cilindra ŝelo (de: *Schale*, *Schalentragwerk*; cs: *skořepina*). Simile estas projektataj strukturoj de rivoluaj kupoloj kaj segmentoj de translaciaj tegmentaj surfacoj (areoj). La latisa sistemo estas nomata germane *Gitterwerk, Netzwerk aŭ Vergitterung*, angle *trelliswork, lacing* aŭ *lattice, latticing*, france *treillis*, ruse *семка* (setka), ĉeĥe *mřížovina*.

Truso estas tre rigida kaj malpeza konstrukto plej ofte ŝtala, konsistigita el triangulaj fakoj (kvazaŭ ĉeloj), kies lateroj estas rektaj stangoj kunligitaj en nodoj. La nodoj estas statike konsiderataj kiel artikoj. Por laikoj mi aldonas, ke la figuro de triangulo estas en truso kondiĉo nepra, ĉar triangulo estas nedeformebla per fortoj efikantaj en ties verticoj – nodoj – se la fortoj ne superas la statike kalkulatan rezistopovon de konkreta materia triangulo en la truso. La sistemo estas specifa en tio, ke en la lateroj de triangulo aperas nur tiro aŭ premo, neniam flekso. Se la fortoj superas certan limon, la triangulo subite (sen antaŭa deformiĝo) rompiĝas. Male figuro ortangula (frama), kiu streĉata en ties verticoj deformiĝas, la lateroj fleksiĝas, kaj post daŭra kresko de la koncernaj fortoj venas la stadio de rompiĝo.

Truso estas termino, kiu nur sekundare venas en la komunuzan lingvon. En tiu lingvotavolo ĝi ne akiru signifojn neadekvatajn al la faka difino. Trusa sistemo estas sistemo unika, estas grava eraro de PIV, ke ĝi enportis la nesistemajn nomojn latismasto, latisponto, latistrabo. Se angloj komprenas sub la leksemo *truss* ne nur sistemon, sed ankaŭ trabon, tio estas ilia afero. Sed en la esperanta „truso“ estas fiksita sole „trusa sistemo“ kaj „trusa konstrukto“, la termino truso en si ne enhavas la nociojn: masto, ponto, trabo k.s. Por esprimi ilin estas necese ilin indiki en la termina vortgrupo (trusa masto, trusa ponto ktp.) aŭ en kunmetaĵo (trusmasto, trusponto ktp.). La dua maniero estas analizebla: masto karakterizata de truso.

Trabfaka domo (*Fachwerkhaus*) kaj **trabfaka konstrukto** (*Fachwerk*) estas verkoj strukture bazitaj sur truso. En la germana nomo ja tio estas klare esprimita: *Fachwerk* = truso, *Fachwerkhaus* = domo karakterizita per truso. Mi rememoras, ke antaŭtempe mi la temon diskutis en internacia diskuta platformo *Konstru-Forumo*. Mi transportos la tekston ĉi tien:

En LA DOMO, n-ro 5 el januaro 1995, mi legis artikolon titolitan “Alzacaj trabfakaj domoj” (sen mencio pri aŭtoro). La artikolo priskribis konkretajn domojn en Alzaco (FR) laŭ eksteraj karakterizaĵoj kaj preskaŭ ne menciis la detalojn konstrufakajn. La nomindikon “trabfaka domo” mi akceptas, ĝia nomo enhavas gravan determinilon “trab” kaj la ĉefa vortelemento “fak” montras, ke ĝia porta strukturo konsistas el “fakoj”, simile kiel en “truso” (trusa sistemo, trusa konstruaĵo). Cetere la trabfaka domo estas pli-malpli trusa konstruaĵo, ĝia porta strukturo estas konsistigita el traboj, kiuj interligiĝas en ne nepre rigidaj nodoj (rigidajn nodojn postulas frama sistemo). Diagonaloj estas prezentataj de oblikvaj ŝtreboj. La disdivido de vanda areo ne estas konsekvence triangula, sed ni konsciu, ke temas pri teĥnologio bazita sur empirio de metiistoj, ne sur statika kalkulo.

La germana termino *Fachwerk* signifas kaj trabfakan sistemon kaj truson. Tiu fakto estas logika. Male la angla *frame(d) structure* miaopinie neprave emfazas framecon, kiu ĉe la trabfaka domo parte ekzistas, sed estas nefidinda. Gravas precipe la trusaj “fakoj”. Por Prof. Krause mi disponigis grafikan figuron kaj nomojn de unuopaj elementoj laŭ nia *Ko-Fo* n-ro 2.

Aldono post tri jaroj (februaro 2008): Kolegoj en la grupo „Konstru-Forumo“ la proponon aprobis, la terminoj *trabfaka domo, konstruo, sistemo, vando* estas klaraj. Nur kelkaj detaloj plu evoluis, ekzemple anstataŭ la prefikse uzita radiko „span“ (spantrabo) estas proponataj: enspana solivo, kurta solivo, stumpa solivo… Sed tio estas problemeto, kiu ne ĝenos vin en la laboro pri la Suplemento.

Trabfakaĵo (en *Großes Wörterbuch Esperanto-Deutsch*, p. 803), miaopinie, ne povas esti komunlingva nomo por **kradtraba skeleto**, ĝi povus signifi maksimume: trabfaka konstrusistemo, event. trabfaka strukturo/konstrukto. La nomo „kradtraba skeleto“ devenas el la *Technisches Wörterbuch* far R. Haferkorn (1967). En ĝi la adjektivo „kradtraba“ ne estas klara, eble tie „kradtraba“ signifas: io el traboj aranĝitaj en la formo de krado. Sed skeleto ne estas nur krado, skeleto estas spaca strukturo konsistanta el elementoj vertikalaj kaj horizontalaj, kutime el framoj unu- aŭ dudirektaj.

Konstrukto. En via vortaro estas menciita la formo trabfak-konstruaĵoj kaj trabfakaj konstruaĵoj. Mi ne kontraŭstaras. Tamen mi eksplike notas, ke konstru(aĵ)o estas kio ajn konstruita, ankaŭ ŝoseo, tunelo, valbaraĵo ktp. Konstruaĵoj ofte ne estas domoj, sed ĝuste nur domoj estadas (precipe la historiaj; nun oni la sistemon preskaŭ ne uzas) trabfakaj. Pli logika do estas „trabfaka domo“, aŭ „trabfaka konstrukto“. Estas necese konscii, ke konstruaĵo konsistas el konstruktoj (= tre necesa termino) kaj konstruktoj konsistas el konstruelementoj. Estus bone en vian suplementon enkonduki la terminon **konstrukto**. Plu estas necese distingi inter konstrukto kaj konstrukcio. Dum konstrukto estas substantivradika, konstrukcio estas derivaĵo de la verba radiko „konstrukcii“. La substantivo „konstrukcio“ signifas agon konstrukcii, do konstrukciadon. Rezulto de konstrukci(ad)o estas konstrukciaĵo, do projekto, laŭ kiu oni konstruas, sed ankoraŭ ne konstruaĵo (laŭ PAG „konstrukcio“ povas ricevi ankaŭ la signifon de rezulto). En terminologia pensado kaj laboro estas necesa ĝuste tia ĉi logika kaj gramatika konsiderado.

Sinjoro profesoro, jes, mi scias, ke vi envicigis en vian lastan grandan vortaron la terminon „puco“. Mi scias ankaŭ, ke vi envicigis pliajn miajn proponojn: buldozro, balko, lukarno. Mi estas dankema al vi. Sincere vin salutas kaj bondeziras Jan Werner.

Estimataj forumanoj, se vi trovos ion en mia letero al Prof. Krause korektinda, bonvolu min baldaŭ afable informi.

Kontaktoj

Tanja Berger (Aŭstrio), kiu prezentiĝis en la Jarlibro de TAKE 2007 per la artikolo pri pasivaj domoj, ne reagis je mia retpoŝta invito al partopreno en nia kolektivo *Konstru-Forumo*.

Đorđe Obradović en februaro nin informis pri la stato de naskiĝanta Jarlibro de TAKE 2008. Ni helpu al li per ĝustatempa komuniko de temo, kiun ni por la kolekto prilaboros laŭeble ĝis la somera ferio-tempo. Se vi trovos en via ĉirkaŭaĵo novan kolegon, akiru lin/ŝin por prezentiĝi en la jarkolekto.

Anna Vyšinková estas nomo de ĉeĥa arĥitektino, pri kiu mi estis informita antaŭ nelonge. Mi jam instigis ŝin verki artikol(et)on por la Jarlibro de TAKE. Kunlabori en Konstru-Forumo ŝi ne emas.

Pierre Grollemund en nia kolektivo ne havas same orientitan tegmentistan fakulon, tamen estas bezone liajn spertojn utiligi. Esperanto ja en metioj terminologie tre postrestas. Mi estas iom sperta pri ladista metio, pri tegmentoj mi profesie okupiĝis sufiĉe profunde. Ĉu estas iu el ni preta okupiĝi pri tiu temo longtempe, cele al terminaro pri tegmentoj? Aparte oni devus sekvi la metion ladistan, platajn kaj oblikvajn tegmentojn kaj tegmentajn lignajn ĉarpentaĵojn. La kolego Pierre jam montris sian komplezon en tiu direkto.

Rémy Bouchet anoncis: Mi informas vin pri eta ŝanĝo en mia retadreso: <...> fariĝis: <...> ĉar "wanadoo" fariĝis "orange".

Postskribo al la 10-a Ko-Fo-letero

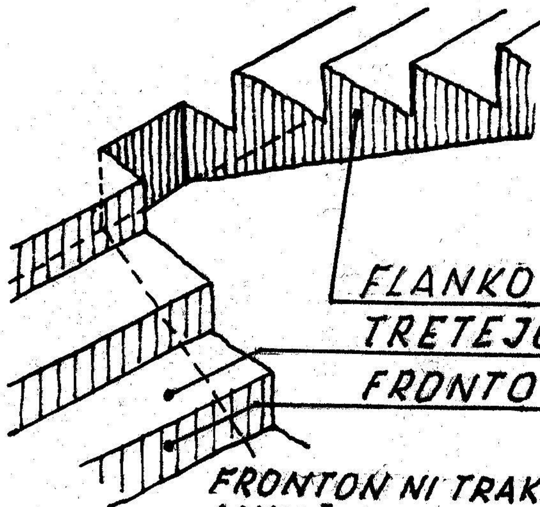
Pro instigo en Ko-Fo 9 pri neaktualeco de la retpaĝo de TAKE (take.esperanto.free.fr) estis la retpaĝo aktualigita fare de André Grossmann. Dankon!

Ĉeĥa Eo-Asocio malaltigis prezon de la libro „Pri la varmo“ (termodinamiko), verkita de M. Tůma, je proks. 0,5 eŭro. Sed la poŝtpago estus proks. 3 eŭroj. Avantaĝa aĉeto estus aktuala, se vi aŭ iu el vialandanoj partoprenos KAEST (Konferenco Aplikoj de Esperanto en Scienco kaj Tekniko) en Dobřichovice apud Prago: 2008-11-07/09, informoj ĉe http://www.kava-pech.cz/kaest aŭ <...>.

La kolegoj J. Halász, Đ. Obradović kaj certe ankaŭ la maŝininĝeniero, nia kunlaboranto, Horváth Sándor, komprenas la statikajn aferojn, ili do afabla esprimiĝu al la diskutataj tiutemaj terminoj.

Mi petas reagi al Ko-Fo 10 antaŭ la fino de aprilo 2008, en la unua duono de majo mi pretigos la 11-an diskut-leteron Ko-Fo. Metu al la diskuto ankaŭ viajn problemojn. Anticipan dankon.

Brno 2008-03-14 *Jan Werner*



FRONTON NI TRAKTIS
ANKAŬ KIEL SUBTRETEJON